Nr. 8. Lwów, dnia 19. lutego 1909. Rok XLII. Tom LXXVII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową: w Państwie Austryackiem: rocznie 16 K., półrocznie 8 K. W Rosyi rocznie 10 rubli sr. W W. Księstwie Poznańsk. 20 m. Dla członków Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony. Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCYI I ADMINISTRACYI: DR. JAN PAYGERT BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD. LWÓW — ULICA KAROLA LUDWIKA L. 3.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej. Ogłoszenia przyjmuje: Administracya „Rolnika“ i Agencya ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3. Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła nie dozwolony.

TREŚĆ:

Dr. Jan Rozwadowski.

Podolski Związek hodowców mlecznego bydła.

Buer: Die dänischen Kontrollvereine und Zuchtcentren-Berlin 1902; — Dawid: Socialismus und Landwirtschaft — Berlin 1903; — Deutsches Handelsarchiv Jg. 1904; — Bührig: Einfluss der Kontrollvereine auf die Hebung der Viehzucht in Dänemark, Schweden und Deutschland — Berlin 1908:; — Reichard: Obora w Krzeszowicach — Kraków 1908; — Bujak: Galicya — Lwów 1908; — Kellner; Ueber die Verwertung des Futters durch den Wiederkäuer (Monatshefte für Landwirtchaft — Wien 1909. Heft 1).

Są cyfry o tak wielkiej sile wymowy, że zdolne są poruszyć nawet najzawziętszych wrogów statystyki. Bez żadnej wątpliwości należą do nich następujące:

Wszystkie mleczarnie w Galicyi, a więc w kraju o 5·5 milionach ha. przestrzeni rolniczej i 8 milionach ludności, wyrobiły w ciągu roku 1905 około 1 miliona kg. masła i nie zdołały pokryć nawet krajowego zapotrzebowania, podczas gdy Dania, kraj o niespełna 4 milionach ha. przestrzeni rolniczej i o 2·5 milionach mieszkańców, uzyskała w r. 1904 wywóz masła przewyższający 100 milionów kg.

Tak więc kraj o połowę mniejszy uzyskał za wyrobione w nim i wywiezione masło około 200 milionów koron dochodu, podczas, gdy kraj rolniczy dwa razy odeń większy musiał jeszcze masło z Węgier i z Moraw sprowadzać.

Gdybyśmy chcieli szukać przyczyn tak wielkiej różnicy, znaleźlibyśmy liczne i różne, ale to pewna, że 900 razy większa ilość duńskich mleczarń spółkowych (w Danii 1032, w Galicyi 12 na 290 mleczarń wogóle) nie musiała tu być bez wpływu, bo przed powstaniem pierwszych takich mleczarń, t j. około r. 1880 uzyskiwała Dania za wywóz swojego masła zaledwie 20 milionów koron. Tak więc ta olbrzymia pozycya duńskiego bilansu handlowego powstała prawie w całości w ciągu ostatnich lat 25-ciu i zdaje się stać w ścisłym Związku z rozwojem assocyacyi.

Pierwszy duński Związek kontrolny powstał w r. 1895, po sześciu lat było już takich Związków przeszło 300, ale też wywóz masła wzrósł w dziesięcioleciu 1895—1904. z 50 milionów na 100 milionów kg.

Wszystkie powyższe cyfry dają jasny obraz, jak eksport masła duńskiego powstawał i wzrastał na fali rozwoju assocyacyi rolniczej, której pierwszym etapem był rozkwit mleczarń spółkowych, drugim zaś i decydującym powstanie sieci Związków kontrolnych, stwarzających podstawę i drogowskaz dla racyonalnej hodowli.

Obecnie po latach trzynastu od powstania pierwszego takiego Związku istnieje w Danii 400 Związków kontrolnych, w Szwecyi 300, a w Niemczech 116, — widać, jak żywotnym i łatwo przyjmującym się jest ten typ organizacyi, — w Galicyi aż po dzień 1. listopada 1908 nie było żadnego takiego Związku, — a nawet w naszej prasie rolniczej nie spotykało się artykułów, któreby się tą formą assocyacyi zajmowały.

Powstawanie Związków kontrolnych, było tem trudniejsze, że kontrola mleczności, która główną ich treść stanowi, scentralizowaną została w Galicyi wschodniej przez Towarzystwo gospodarskie, a w Galicyi zachodniej przez Związek hodowców bydła nizinnego, tak, że brakło już miejsca dla Związków lokalnych i dla tego zainteresowania hodowców, które tylko one dać mogą.

Związki kontrolne, tak jak istnieją obecnie w Danii, Szwecyi i Niemczech składają się conajwyżej z 10 do 12 zamieszkałych w blizkiem sąsiedztwie gospodarzy i utrzymują własnego urzędnika celem prowadzenia dokładnej kontroli nad ilością mleka, procentem tłuszczu oraz zużytkowaniem karmy przez poszczególne krowy. Zapomocą tych środków doprowadzają: 1) do ekonomicznego użytkowania karmy i znacznego jej zaoszczędzenia, 2) do roz-

Do dzisiejszego numeru dołącza się prospekt firmy „Kühne“.

poznania sztuk bydła o najwyższej wartości użytkowej i śledzenia, czy i o ile ich właściwości dadzą się przenosić na potomstwo, względnie przez odpowiedni dobór potęgować, 3) do wyszkolenia właścicieli bydła w kierunku myślącego i opartego na ścisłym rachunku sposobu prowadzenia chowu, a wreszcie przez to wszystko, 4) do zwiększenia czystego dochodu.

Buer przytacza dla przykładu porównanie dwóch krów należących do Związku kontrolnego w okolicy duńskiego miasteczka Vejen, których mleczność roczna prawie, że się nie różniła, wynosiła bowiem dla pierwszej krowy 4667 kg., a dla drugiej 4842 kg. Gdyby nie należały do Związku kontrolnego uchodziłyby obie za równie dobre dójki, a przecież różnica w ich rentowności była olbrzymią. Podczas gdy pierwsza, mając przeciętny procent tłuszczu 2·75 dała w ciągu roku 137$^1/_2$ kg, masła, dała druga, mając przeciętnie 3·56% tłuszczu, 188$^1/_2$ kg. masła, czyli o 51 kg. masła więcej. Nie koniec na tem. Pierwsza krowa skarmiła w ciągu roku o 228 jednostek karmowych więcej aniżeli druga, jeżeli zatem przyjmiemy (bardzo umiarkowanie) jako cenę 1 kg. masła 2 kor., a jako cenę jednostki karmowej 10 h., to pokaże się, iż druga krowa dała dochód o 125 koron większy od pierwszej, pomimo, że ich mleczność była prawie równą. Niemniej drastycznym jest przykład dwóch krów z jednej i tej samej obory, w równym wieku i w tym samym okresie mleczności, z których jedna dała za 100 jednostek karmowych 4·69 kg. masła. podczas gdy druga zwróciła za nie tylko 1·68 kg. masła.

Jasnem jest, że trzymanie tej drugiej krowy i chowanie potomstwa po niej byłoby ekonomicznie nieracyonalnem, zwłaszcza, że gorsze spożytkowanie karmy dowodzi gorszego żołądka, a tem samem słabości i mniejszej odporności całego organizmu. Jednakże bez istnienia Związku kontrolnego niktby się o tych ujemnych właściwościach danej krowy nie był dowiedział.

Uświadomienie sobie czynników wpływających na rentowność krów i buhai, dążenie do uzyskania jak największego dochodu przez posiadanie jak najlepszego materyału, wreszcie współzawodnictwo hodowców w walce o pierwszeństwo doprowadzają w Związkach kontrolnych do bardzo szybkiego postępu. I tak Związek kontrolny w szwedzkiej miejscowości Walkära obejmujący 403 krów wzwiększył w przeciągu 6 lat przeciętną roczną mleczność krowy z 3040 na 3976 kg., przeciętny procent tłuszczu z 3·09 na 3·21, przeciętny roczny wydatek masła krowy że 103 na 141 kg., a przeciętne spożytkowanie 100 jednostek karmowych ze 129 na 163 kg. mleka oraz z 4.38 na 5·79 kg. masła, tak więc 100 jednostek karmowych wytwarzało po 6 latach o 1·41 kg. masła więcej aniżeli dawniej, to znaczy, jeżeli przyjmiemy jako cenę masła 2 K 50 h. przynosiło o 3 kor. 52 h. więcej. Ponieważ zaś jedna krowa skarmiła w ciągu roku przeciętnie 2435 jednostek karmowych, a liczba krów w Związku wynosiła 403, przeto przeciętna rentowność krowy podniosła się o 85 koron 70 h., a rentowność wszystkich krów Związkowych o 34,537 koron. Ta sama ilość karmy dawała po 6 latach o 34·537 koron więcej dochodu z powodu umiejętniejszego jej zastosowania i poprawienia przerabiającego ją materyału.

Czyż potrzeba lepszego przykładu, jak silnie wpływać mogą Związki kontrolne na zwiększenie produkcyi masła przy równoczesnem podniesieniu jej rentowności?

Wspomniałem kilkakrotnie o jednostkach karmowych jako pojęciu umożliwiającem sprowadzenie do wspólnego mianownika wszelkich rodzajów karmy na podstawie porównania ich wartości użytkowej dla organizmu bydlęcego. Bez tego pojęcia Związki kontrolne obejść się nie mogły,

DODATEK DO POGADANKI HIPOLOGICZNEJ XX.

Z prawdziwą przyjemnością odczytałem XX-tą pogadankę hipologiczną umieszczoną w łamach Rolnika i nie mam jej nic do zarzucenia — jedynie to, żeśmy sami takie stosunki wytworzyli, a teraz na nie narzekamy. Ciekawym bardzo jakby ta „*Kleine Untersuchung*“ ze strony Ministeryum rolnictwa wyglądała, jeżeliby, o czem bardzo wątpię kiedy doszła do skutku. Przecież sam fakt nadawania licencyi tym samym reproduktorom, którym się jej odmawiało lub później odmawia, dowodzi jedynie, że miałem słuszność, ofiarując się chętnym raczej do napisania nekrologu hipologii niemieckiej, jak śpiewania jej hymnów pochwalnych. Jest faktem stwierdzonym, że z otrzymaniem złotego kołnierza nie zostaje się jeszcze hipologiem, ani nawet egzamin hipologiczny żadnej w tym kierunku pewności nie daje. Przeciwnie, może więcej szkodzi niż pomaga, bo kiedy się taki kandydat na hipologa dowie, jak wyglądać powinien koń wogóle, to dopiero stara się przy każdej sposobności dowieść, że się daremnie hipologii nie uczył, dopatrzy on każdego błędu w budowie i na nodze i głównie chodzi mu jedynie o to, aby te błędy dopatrzeć—on ciągle zdaje egzamin a nigdy go zdać nie może. Ujrzeć zalety konia, to nie należy do hipologii austryackiej wychodzącej z tego założenia, że gdzie niema błędów tam muszą być zalety, bo zalety podług hipologii oficialnej, to jest właśnie brak błędów. Że tak jest obecnie to mi z pewnością każdy przyzna, kto trochę miał do czynienia z panami hipologami z Drohowyża et consortes. Tymczasem zalety konia nierównie trudniej zobaczyć jak błędy, a fakt ten już Lehndorf określił powiedzeniem : *auf tausend Fehlerkenner giebt es kaum einen Pferdekenner*“. Poddawszy się raz pod przewodnictwo takich hipologów szukających jedynie błędów, nie trzeba się dziwić, że reproduktorom takim jak *Virad*, *Chorąży* ect. odmówiono licencyi. W tych stosunkach raczejby się dziwić należało, gdyby im dano licencję. Że te konie rozwijały ongi, szybkość i wytrwałość, to wobec teoryj hipologicznych jakie nawet profesor Wilkens wobec całego parlamentu głosił, a głosił bezkarnie, „że do rozwinięcia szybkości niepotrzeba siły“, nikogo zadziwić nie może. Jeżeli profesor nauk przyrodniczych może takie baśnie pleść wobec całego parlamentu, to cóż się jego uczniom dziwić, że nic nie widzą prócz błędów, których brak uważają już za zalety. Cała szkoła hipologii austryackiej jest po prostu wadliwą, i ją należy reformować, usunąwszy tymczasem jej adeptów od możliwości szkodzenia swą wspaniałą niewiedzą chowom krajowymi Chciałbym widzieć taką komisyę mającą za zadanie „*Eine kleine Untersuchung*“ funkcyonującą w tej sprawie, toby było coś arcy pociesznego, a gdyby wstęp był za biletami na poparcie chowu krajowego, toby tym sposobem można rzeczywiście chów krajowy wzbogacić.

Wracając do słów XX-tej pogadanki pozwolę sobie wziąść w obronę forysia, mającego poprawiać plany wojenne jenerałów, bo jeżeli chodzi o jenerałów hipologicznych, to się mu krzywda stała. Najlepszy hipolog mógłby być przypadkiem forysiem pana jenerała, a niepotrzebowałby być jeszcze lepszym strategikiem od pana jenerała. Takich przykładów jak pogadanka XX-ta przytacza, mógłbym niestety bardzo dużo zacytować, ale z małymi dodatkami, a mianowicie, że i obywatele pseudohipologowie, niekoniecznie swoją obecnością zapobiegają wyszukiwaniu błędów, a niczem się więcej nie przyczyniają do rozpoznania zalet przedstawionego konia na reproduktora. Jest to rodzaj hipologicznej kurtoazyi jedynie u nas pra-

bez niego bowiem nie zdołałyby porównywać zdolności spożytkowywania karmy przez poszczególne krowy w kierunku wytwarzania mleka i masła. Potrzeba takiego pojęcia wywołała setki doświadczeń rozpoczętych w Danii jeszcze przed r. 1885, które dały jako wynik, ulepszoną następnie w Szwecyi, skalę wartości użytkowej wszelkich rodzajów karmy bydlęcej, oznaczonej w jednostkach karmowych, przyczem jako jednostkę uznano 1 kg. jęczmienia lub żyta oraz taką ilość jakiejkolwiek karmy, która zdoła z równym użytkowym wynikiem zastąpić bydlęciu 1 kg. jęczmienia czy żyta.

Skala ta zestawioną została wyłącznie na podstawie licznych, sumiennie przeprowadzonych prób i doświadczeń bez żadnego teoretycznego uzasadnienia. To uzasadnienie nastąpiło dopiero w 20 lat później przez opublikowanie teoryi prof. Kellnera, który w swojej ostatniej, przed paru tygodniami ogłoszonej rozprawie (Über die Verwertung des Futters durch den Wiederkäuer str. 9) wykazuje zgodność swojej teoretycznie skonstruowanej skali wartości skrobiowych ze skalą przyjętą oddawna, na podstawie doświadczeń, przez Związki kontrolne.

Te znakomite wyniki duńskich i szwedzkich Związków kontrolnych musiały nakoniec wywołać pragnienie wprowadzenia ich także i do naszego kraju.

Pragnienie to żyło od pierwszej prawie chwili w gronie rolników, które skupiło się przed czterema laty w Kole Zjazdów rolniczych, rozwiniętem już dzisiaj w Towarzystwie Zjednoczonych Kół.

Ażeby jednak módz powołać do życia Związek kontrolny, trzeba wpierw rozporządzać odpowiednim materyałem, t. j. pewną ilością mlecznych krów, których chów w mlecznym kierunku rokowałby dobre nadzieje, oraz buhajów, któreby ich mleczność w potomstwie utrwalać i potęgować mogły. O cóż dziś trudniej we Wschodniej Galicyi, a zwłaszcza na Podolu?

Długo więc trwały narady nad rodzajem mlecznej rasy, której import pozwoliłby się spodziewać najlepszych wyników. Rasy duńskie walczyły tu ze wschodnimi i z zachodnimi Fryzami.

Ostatecznie decyzya zapadła na korzyść tych ostatnich, t. j. Fryzów holenderskich, ponieważ mając oprzeć chów wyłącznie na importowanym materyale, wolano wybrać bezwzględnie najlepszy zarówno co do form budowy jak i co do mleczności, ten materyał, którego kraje skandynawskie używają celem poprawiania i doskonalenia swoich ras krajowych. Z obu tamtejszych typów t. j. czarno-srokatego i czerwono-srokatego wybrano pierwszy, ponieważ chów bydła czerwono-srokatego jest we Fryzyi zarówno holenderskiej jak niemieckiej w coraz to większym zaniku i coraz mniejszą cieszy się wziętością.

W Niemczech i w Danii istnieć mogą Związki kontrolne czystego typu, ponieważ obok nich istnieją tam i działają już oddawna rozszerzane przez Rząd zapomocą różnych środków Związki rodowodowe (Herdbuchvereine), które czuwają nad czystością rasy i racyonalnością chowu, odmawiając przyjęcia i połączonych z niem korzyści wszelkim sztukom nieodpowiadającym pewnym, jako minimum ustalonym, warunkom. W Galicyi wschodniej także i takich Związków, których już przed 10 laty istniało w Niemczech 374, brak zupełnie, bo także i prowadzenie rodowodów zostało tu, w przeciwieństwie do Galicyi zachodniej, gdzie istnieje kilka Związków hodowlanych, zcentralizowanem, usuniętem z pod kontroli oraz wpływu, a więc i zainteresowania hodowców, a przytem na Podolu specyalnie zmonopolizowanem dla rasy opasowo-mlecznej, jaką są Simenthalery z wykluczeniem ras o kierunku wyłącznie mlecznym. Tak więc planowany dla tych

---

ktykowanej, a skutki muszą być takie, jak odmówienie licencyi takim potęgom jak *Chorąży*, bo to mi każdy przyzna, że na *Chorążym* się nie poznać, to już trzeba doprawdy albo złej woli, albo wielkiej kurtoazyi hipologicznej. Usunięcie takiego ogiera od chowu krajowego o! to już zbrodnia, to nie bagatelka, jak powiedział Mieczysław Romanowski w swej odzie do ks. Sapiehy. Na tyle chrześcjanizmu aby powiedzieć: Przebaczcie im, bo oni nie wiedzą co czynią, zdobyć się niepodobna. Jeden jedyny sposób, jakiby przyniósł niezawodne rezultaty, byłoby usunięcie wpływu sfer wojskowych na chów krajowy, a dobieranie jak na Węgrzech ludzi z wrodzonym talentem hipologicznym na decydujące stanowiska. Że do tego talentu trzeba również i wykształcenia hipologicznego, nie ulega żadnej kwestyi, ale jest to jedyna może wiedza, której bez talentu wrodzonego, nabyć nie można. Z tego względu pozwoliłbym sobie twierdzić, że hipologia jest więcej sztuką jak wiedzą a bez wrodzonego talentu żadnej sztuki opanować nie można. Że tę jak powiedziałem sztukę, obecnie już i wiedza popiera to nie ulega watpliwości, ale tej wiedzy nie zdobędzie sobie ten, kto nie ma wrodzonego talentu.

Zaglądnijmy w naszą przeszłość, a zobaczymy, że mieliśmy bardzo utalentowanych hipologów, bo takimi byli hr. hr. Juliusz i Władysław Dzieduszyccy, p. Kalikst Ochocki, p. Erazm Wolański, p. Antoni Mysłowski, niestety wszyscy ś. p. Byli to hipologowie, którzy raczej widzieli to, co w koniu jest, jak konia samego, podczas gdy obecni może nawet niepojmują, że można co innego widzieć patrząc na konia, jak konia samego z jego ringbeinami, szpatami iluzorycznymi, i jak się te wszystkie techniczne wyrażenia niemieckie nazywają I znów jest w tem nasza wina, bo u nas na cały kraj może być zawsze tylko jeden znawca, a jak ten jest, to wszyscy inni już prawie nie egzystują; po prostu niema dla nich miejsca. Oczywiście, że przy takich stosunkach łatwo się panom hipologom błędowym pozbyć tego znawcy i zastąpić jego miejsce ze szkodą chowu krajowego. A jeżeli się prostują i dują, spotkawszy go, to w głębi duszy tem bardziej uznają Jego wiedzę, bo trudno jej nie uznać. Ba, my mamy nawet tradycyę rodową co do znawstwa i mam przekonanie, że łatwiej u nas uwierzą w talent potomka jednego z tych wyżej przytoczonych imion, jak kogo innego. Dowodzi to jedynie, że ogół nie ma pojęcia, czego potrzeba do znawstwa. Dalej mamy arystokratyczne znawstwo i demokratyczne, n. p. proszę pokazać takiemu arystokratycznemu znawcy konia chłopskiego pierwszej jakości, to się odwróci z indygnacją, jak gdyby to nie był koń, ale n. p. papuga, podczas gdy *de facto* rzecz ma się zupełnie przeciwnie. Dużo do zdyskredytowania naszej wiedzy hipologicznej, przyczyniło się makinioń有stwo, jakie w kraju u nas kwitnie, ale że ono do konia tak jest przywiązanem jak cień do przedmiotu, więc dalej tej sprawy nie poruszę. Dla nas niema innego wyjścia, ażeby się uwolnić z tej niewoli hipologicznej, jak bojkotowanie rządowych ogierów, a tem samem i hipologów, o złotych kołnierzach. A mamy do tego i prawo i powód. Najpierw, bo my chowamy te konie i my na nich tracimy jeżeli są liche, dalej, bo wiemy, że są liche i nam narzucone przez kierownictwo znajdujące się w rękach ludzi niemających do tego żadnej kwalifikacyi. A jeżeli tego nie zrobimy, to nasza będzie wina i wszelkie narzekania na nic się nie przydadzą. Zawsze się znajdzie wielki hipolog Krautwald, Klasterski lub Melecky, którzy to lepiej będą rozumieć i odmówią licencyi *Chorążemu*, *Viradowi* i innym, a nie odmówią jakiemuś na braże wychowanemu, ale czyściutkiemu gałganowi, bo inaczej być nie może, a to co my żądamy od nich, jest tak niemożliwem, jak na przykład to, aby głuchy podziwiał sym-

okolic Związek kontrolny musiał równocześnie objąć funkcyę Związku rodowodowego i hodowlanego, komplikując przez to swoje zadanie i czynność.

Konieczną konsekwencyą tego było zredukowanie ilości członków Związku poniżej normy 10 lub 12, przyjętej w Danii i Szwecyi, tak, aby urzędnik kontrolny Związku znalazł po za swoją właściwą czynnością czas na prowadzenie ksiąg rodowodowych i wykonywanie pod kierunkiem Związku kontroli chowu.

Powziąwszy decyzyę co do rasy bydła i co do zasad organizacyjnych Związku, postanowiono zawiązać go w okolicy Tarnopola, gdzie mieszkają w blizkiem sąsiedztwie liczni członkowie Zjednoczonych Kół zjazdów rolniczych, pragnący oddawna stworzyć początki chowu mlecznego bydła także i we Wschodniej Galicyi.

Był więc gotowy projekt i byli ludzie, ale nie było niezbędnego *nervus rerum*, t. j. pieniędzy. Import pierwszorzędnego materyału jest rzeczą nadzwyczaj kosztowną. Trudno zaczynać chów z ilością krów mniejszą niż 10, a import 10 pierwszorzędnych krów i buhaja z Fryzyi holenderskiej kosztuje około 13000 koron. Niełatwo u nas znaleźć większą ilość w sąsiedztwie zamieszkałych rolników, którzyby mogli i chcieli wyłożyć odrazu tak znaczną kwotę na niepewne, niewypróbowane jeszcze i bądź co bądź ryzykowne przedsiębiorstwo.

Tutaj dała się silnie odczuć potrzeba kredytu *par excellence* rolniczego, jakiego dotychczas zupełnie brak było w Galicyi, kredytu zwiększającego wytwórczość rolniczą, który stworzyć było jednem z zadań zawiązanego świeżo Związku Ziemian. Instytucya ta zrozumiała, że umożliwienie tworzenia racyonalnych Związków hodowlanych jest dla niej polem działania, jednem z najpiękniejszych i oświadczyła gotowość udzielania kredytu na import bydła z Fryzyi holenderskiej, drogiego wprawdzie, bo udzielonego, z uwzględnieniem prowizyi, na przeszło 6%, ale opartego na dogodnych i zastosowanych do rodzaju interesu warunkach, bo ze spłatą w ciągu lat ośmiu.

Kiedy tak i ta ostatnia przeszkoda została usunięta, mógł powstać i z dniem 1. listopada 1908, powstał Podolski Związek hodowców mlecznego bydła czarno-srokatego pełnej krwi z Fryzyi holenderskiej, będący pierwszym Związkiem kontrolnym w Galicyi i pierwszym Związkiem rodowodowym w Galicyi wschodniej.

Powtórzyło się raz jeszcze zjawisko, że jedne assocyacye wywołują drugie, tak, że tylko dobry początek ruchu assocyacyjnego musi być zrobiony, ażeby on już sam potem rósł szybko i potężniał. Bez Zjednoczonych Kół Zjazdów rolniczych oraz bez Związku Ziemian nie byłby powstał Podolski Związek hodowców mlecznego bydła.

Związek ten złożony na razie z 5 członków, sprowadził z Fryzyi holenderskiej 50 cielnych krów i 5 buhai rozmieszczonych obecnie w równych ilościach po oborach w Kurowcach, Łuce Wielkiej, Hladkach, Krasówce i Berezowicy Wielkiej.

Wiadomościami o sprowadzonym materyale podzieli się z czytelnikami *Rolnika* w osobnym artykule Dr. Stefan Godlewski, który dokonał zakupna bydła we Fryzyi holenderskiej przy pomocy p. Sandoza inspektora Krakowskiego Towarzystwa rolniczego. Komitetowi tego Towarzystwa składam na tem miejscu imieniem Związku Podolskiego podziękowanie za udzielone mu w tej formie poparcie.

Tu tylko wspomnę, że przy zakupnie uwzględniano tylko te sztuki, których proporcye odpowiadały w zupełności najsurowszym wymaganiom stawianym przez Związki hodowlane oraz, że stosowano dwie zasady, nieuwzględniane przez tych, którzy dotychczas zakupywali dla Galicyi bydło we Fryzyi holenderskiej, t. j. wyłączenie od zakupna sztuk niezapisanych do Fryzyjskiego Związku rodowodowego w Leuwarden, tudzież takich sztuk, których przeciętny roczny procent tłuszczu w mleku nie dochodził do 3%.

W ten sposób nabyto materyał rzeczywiście pierwszorzędny, ponad który nie ma lepszego, prawda, że koszta nabycia niektórych krów dochodziły do 1600, a niektórych buhai do 4200 koron. Wyjątkowo, szczęśliwym zbiegiem okoliczności udało się delegatowi Związku nabyć buhaja uznanego za najlepszego w danej chwili w całej Fryzyi holenderskiej, słynnego Brava, którego fotografia zdobi kartkę tytułową ostatniego rocznika rodowego Fryzyjskiego Związku rodowodowego. Przeciętny procent tłuszczu stwierdzony w mleku matki Brava wynosił 3·95, szczegół bardzo ważny wobec sprawdzonego w Związkach kontrolnych silnego wpływu buhai na dziedziczenie wysokich procentów tłuszczu w mleku.

Przy dobrze urządzonym transporcie bydło nadeszło do Tarnopola dnia 29. października 1908, zupełnie zdrowe i bez żadnego wypadku. Krowy rozdzielono pomiędzy spólników, zapomocą utworzenia 10 grup jakościowych i losowania w obrębie każdej grupy z osobna. Buhaje pozostały własnością Związku i przechodzą co roku kolejno z obory do obory według stale oznaczonego porządku.

Czasu między 1. listopada a 31. grudnia 1908 użyto na skodyfikowanie zasad Związku, na stworzenie szczegółowej książkowości rodowodowej i kontrolnej, opartej ściśle na wypróbowanych już wzorach duńskich związków kontrolnych, na wyszukanie w drodze konkursu i przyjęcie urzędnika do prowadzenia ksiąg rodowych i kontroli mleczności, wreszcie na ułożenie norm żywienia, zatwierdzonych przez Związek dla każdej obory z osobna.

Kontrola mleczności i karmy weszła w życie z dniem 1. stycznia 1909. Wyniki jej oceniać będziemy mogli dopiero po roku, dzisiaj już jednak można stwierdzić, jak doborowym jest sprowadzony materyał. Na 25 krów, które

---

fonię bethowenowską. Koniec końców my sami temu winniśmy, żeśmy oddali całą sprawę w ręce ludzi, którzy raczej na każdem innem polu mogliby działać dodatnio, jak na tem. Wyszliśmy z fałszywego założenia: że my chowamy konie dla rządu, podczas gdy my chowamy w pierwszej linii konie dla siebie, i w tem założeniu tkwi przyczyna złego. Bo gdyby choć ten rząd od nas te konie kupował, ale on je kupi raczej od kogokolwiek, jak od nas, od Sperlinga, Reutera, Kugla i innych, byle nie od nas, ba! może wreszcie myśli, że te konie chowają Sperlingi, Reutery etc. jak ta naiwna wiedenka, która wierzyła, że gęsięta rodzą się na wierzbie, bo pływają pod wierzbami.

Może nas uważa za intruzów, którzy się w nieswoje sprawy mieszamy i możeby raczej przyznał głos decydujący liwerantom remont??!

Radowieckie stado spotrzebować na kiełbaski, odjąć Rządowi wszelką ingerencyę w sprawie chowu koni, a do kilku dziesiątek lat będziemy mieli lepsze konie, jak Węgrzy, bo materyał mamy znacznie lepszy.

A wtedy nie będziemy się, jak dziś, oglądać na pośredników w zakupnie remont, bo będziemy mieli towar światowy a nie austryacki.

Józef Krzysztofowicz.

się w ostatnich 3 miesiącach ocieliły, przewyższyło już 11 krów, czyli 44%, 30 litrów dziennego udoju. Jest to wysoki procent, jeżeli zważymy, że w znakomitej oborze w Krzeszowicach na 29 krów fryzyjskich pełnej krwi, dwie tylko przewyższyły w r. 1907 30 l. dziennego wydatku mleka i to dochodząc tylko do 32 l., podczas gdy krowa Sietsche w Berezowicy wielkiej dała już 38¾ l. mleka, a prześliczna Demoje w Łuce wielkiej 37 l. w ciągu jednego dnia.

Zaczynają napływać do Związku zamówienia na buhajki. Buhajki te chowane pod ścisłą kontrolą Związku będą oddawane nabywcom dopiero po ukończeniu 12 miesięcy, w którym to czasie oglądnie je Komisya rodowodowa Związku, orzekając o przyjęciu ich do Związku. Tylko dla sztuk przyjętych wystawiać będzie Związek rodowody. Buhajki będą oczywiście sprzedawane po cenach jednostkowych, a nie według wagi, będącej trafną podstawą dla oceny wartości bydła rzeźnego lub opasowego. Przewidziane jest także urządzanie wystaw, oraz dorocznych targów rozpłodowych w Tarnopolu.

Przyszłość i rozwój młodego Związku zdają się być zapewnione. Jeżeli prace jego okażą się pożyteczne, to za jego przykładem powstaną pewnie inne Związki kontrolne, a wtedy wpływ jego na podniesienie mleczności wschodnio-galicyjskiego bydła i na zwiększenie produkcyi galicyjskiego masła, stanie się faktem.

Na zakończenie jeszcze słów kilka o opiece Rządu nad chowem mlecznego bydła i nad usiłowaniami zmierzającemi do zwiększenia jego mleczności. W każdym podręczniku polityki agrarnej czytamy całe stronice o wysiłkach, które czyniły w tym kierunku rządy Holandyi, Danii, Szwecyi i liczne rządy państw niemieckich, wywołując, popierając i ochraniając prywatną inicyatywę hodowców i stowarzyszeń. Nie żałują też przytem te Rządy wydatków idących w setki tysięcy i wyżej.

Naszemu Rządowi centralnemu mamy do zawdzięczenia to, że nam na import holenderskiego bydła pozwolił, jakkolwiek chów mlecznego bydła w Galicyi nie zgadza się z interesami Wiednia, pokrywającego w tym kraju znaczną część zapotrzebowania mięsa i pragnącego skutkiem tego rozwijania i forsowania w Galicyi chowu bydła należącego do ras opasowych. Zawdzięczamy mu dalej i to, że poddał sprowadzone przez nas, a w Holandyi ściśle zbadane bydło tylko trzykrotnej, szczegółowej rewizyi weterynaryjnej na koszt hodowców. Starostwo uwiadamiając nas o tem, zauważyło wprawdzie, iż odnośny reskrypt Ministerstwa rolnictwa zarządza, że potomstwo sprowadzonego przez nas bydła, może być użyte do chowu tylko w oborach chowających bydło holenderskie, jednakże w rozmowie z jednym z członków Związku hodowców bydła nizinnego w Galicyi zachodniej dowiedziałem się, iż ograniczenia, które Ministerstwo dawniej w tym kierunku stawiało, były surowsze, żądały bowiem, ażeby potomstwo importowanego z Holandyi bydła, było, o ile by go nie zatrzymano w oborze, oddanem na rzeź. Tak więc musimy być Ministerstwu rolnictwa wdzięczni i za ten ostatni przepis jego reskryptu, oznacza on bowiem daleko idący postęp w jego celowej polityce hodowlanej.

Bronisław Janowski.

Z obcych niw.

Wspomnienia z podróży.

III.

Poprawa pastwisk gminnych w Westerwaldzie i Vogelsbergu.

(Dokończenie — patrz Nr. 6. „Rolnika").

Od czasu tak przeprowadzonych ulepszeń podniósł się znacznie dobrobyt tutejszych mieszkańców, w ten bowiem sposób stworzono właściwe podstawy do podniesienia chowu bydła na większą skalę, tak w kierunku produkcyi materyału hodowlanego, jak i w kierunku pożytkowania bydła mlecznego i pociągowego. Dodać zaś wypada, że istnieje tu osobny zawód bydła, znakomicie przystosowany do tutejszych warunków klimatycznych, odznaczający się zarówno dość znaczną mlecznością, jak i zdolnością do opasu, a przytem stanowiący znakomity materyał pociągowy.

Jakkolwiek zatem do dziś dnia większość tutejszych pastwisk gminnych jest jeszcze dość ekstenzywnie zagospodarowana, to jednakże w porównaniu do tego co tu jeszcze przed kilkudziesięciu laty było, okazują one już nadzwyczaj wielki postęp w kierunku wydatności, stąd też służyły i służą one okolicznym krajom za przykład w jaki sposób racyonalne zagospodarowanie pastwisk gminnych przeprowadzać należy.

Najpierwszą krainą, która w ślad gmin Westerwaldu weszła, było Wielkie Księstwo Hesskie, a szczególniej położony mniej więcej w jego środku okręg Vogelsberg.

Vogelsberg, jest to gniazdo górskie, powstałe z zaskrzepnięcia strumieni bazaltu. Najwyższy punkt tego gniazda, Taufstein, dochodzi wysokości 772 m ponad poziom morza, a znajduje się on w mniej więcej środku tej masy górskiej. Od punktu tego na wszystkie strony w kształcie ścian stożka, pofalowanych tu i ówdzie mniejszemi lub większemi wzniesieniami, opadają łagodnie zbocza tego trzonu. W górach tych znajduje się 44 gmin, z czego 3 miasta i 41 wsi. Przeciętna wysokość tutejszych miejscowości wynosi około 500 m ponad poziom morza. Liczba mieszkańców w krainie tej żyjących, jest stosunkowo bardzo niewielka, wynosi bowiem zaledwie około 20.000, podczas gdy jeszcze w latach siedmdziesiątych dochodziła do 30.000. Powodem tego jest emigracya, zwłaszcza do Ameryki, ludność bowiem tutejsza nie znajdując dostatecznych warunków utrzymania, szukać musi zarobku gdzieindziej, poza granicami swojej ojczyzny. Warunki utrzymania się są tutaj, podobnie jak w poprzednio opisywanym Westerwaldzie, rzeczywiście trudne, bowiem wysokie położenie nad poziom morza i wynikajace stąd niekorzystne dla kultury rolnej warunki, nadzwyczaj utrudniają, a częściowo nawet uniemożliwiają produkcyę roślin uprawnych. W warunkach tych jedynie popłaca hodowla bydła, oparta na produkcyi paszy pastwiskowej, stąd też w krainie tej rzeczywiście oba te kierunki zdawna były prowadzone, a to tem bardziej, że tutejsza gleba jakkolwiek miejscami dość urodzajna, jednakże po większej części płytka, miejscami nieprzepuszczalna, nie daje możności zaprowadzenia tutaj intenzywniejszych kultur rolnych, sprzyjając produkcyi paszy.

Hodowla bydła jednakże do niedawna jeszcze nie przynosiła tutaj należytych zysków, jakkolwiek kraina ta posiada specyalny zawód bydła przystosowany do tutej-



Fig. 1. — Zaprzęg krowi w Ulrichstein (Vogelsberg).

szych ostrych warunków klimatycznych, a dający dobre pożytki, tak, jako znakomite bydło pociągowe (fig. 1), jak i mleczne. Powodem zaś głównym tego było prawie zupełne zaniedbanie tych pastwisk, które nie będąc systematycznie uprawiane, zatraciły zupełnie warunki możności produkcyi dobrej paszy. Tu i ówdzie znajdowały się na nich duże łachy bagnisk i moczarów, reszta pokrytą była kępowinami, kamieniami, zresztą zarosła płatami mchu i najrozmaitszych bezużytecznych dla celów pastewnych chwastów.

Stąd też powołane do czuwania nad kulturą krajową czynniki, w szczególności zaś tamtejsze Towarzystwo rolnicze przyszło do wniosku, że jedyną drogą poprawy stosunków ekonomicznych, jest staranne zmeliorowanie pastwisk i racyonalne ich zagospodarowanie w celu postawienia ich na tej stopie wydatności, którąby umożliwiła trzymanie większej ilości bydła. Odnośne prace melioracyjne postanowiono rozpocząć od poprawy własności gminnej, wychodząc z tego słusznego założenia, że w ślad za gminami pójdą tutaj i właściciele prywatni. A było to tem słuszniejsze, że własność gminna obejmuje tutaj stosunkowo dość znaczną powierzchnię, około 5100 ha, z czego pod pastwiskami znajduje się około 2300 ha, czyli 45%. Zważyć przytem należy, że z reszty pożytków, do gminy należnych, a więc z łąk, z lasu i t. p. można przy przeprowadzeniu odpowiednich melioracyi otrzymać również bardzo wydatne pastwiska, podnosząc w ten sposób dochód tych pożytków. Było to zaś tem ważniejsze, że pastwiska te bądź co bądź stanowiły jedno z ważniejszych źródeł dochodów gminnych, jakkolwiek źródło to było dosyć skąpe, pastwiska te bowiem przynosiły przeciętnie po 3 M. rocznie dochodu z ha.

Dotyczące prace rozpoczęto w r. 1896 a to na podstawie planu, który opracowała osobna komisya po zwiedzeniu poprawionych pastwisk gminnych w Westerwaldzie. Prace te rozpoczęte w 37 gminach obejmowały następujące czynności melioracyjne:

1) Usuwanie z powierzchni pastwiska głazów i kamieni.

2) Wyrównywanie nierówności, w szczególności ścinanie starych mrowisk, kretowin i kępowin.

3) Zakładanie urządzeń nawadniających i odwadniających oraz budowa dróg.

4) Nawożenie.

5) Podsiew mieszankami traw.

6) Dzielenie pastwisk dla młodzieży na osobne oddziały przez budowę stosownych ogrodzeń, wreszcie

7) Zakładanie poideł dla bydła.

Do nawożenia używano tutaj zwykle 16 q wysoko procentowej tomasówki i 8 q kainitu na 1 ha, w niektórych wypadkach stosowano również nawożenie nawozami wapiennymi.

Przez pierwsze dwa lata wszystkie powyższe melioracye były wykonywane prawie zupełnie kosztem państwowej pomocy, uważano bowiem je za doświadczenia, które miały określić późniejszy kierunek melioracyi. Po czasie tych prób a zatem od r. 1899 wszelkie dalsze melioracye ponosi w połowie państwo, w połowie dotycząca gmina. Od r. 1896. do 1902. a zatem w ciągu lat 7. zmeliorowano w ten sposób około 300 ha, kosztem około 100.000 M., przy pomocy subwencyi państowej w wysokości 50.000 M. Przeciętne koszta melioracyi technicznych wynosiły na ha 237.39 M. Koszta nawożenia 63.14 M. Razem zatem 300.53 M. Prócz tego przy pastwiskach dla młodzieży należy dodać koszt budowy ogrodzeń, który przeciętnie wynosi 100 M. na ha. Roczne koszta utrzymania i nawożenia pastwiska wynoszą w przecięciu 29 M. na ha.

Melioracye powyższe wykazały, że tego rodzaju poprawa pastwisk przy ciągłej dalszej opiece i nawożeniu, jest przedsięwzięciem bardzo zyskownem, podczas bowiem, gdy przed melioracyą pastwiska gminne przynosiły zaledwie — jak to powyżej było podane — około 3 M. z 1 ha, to po nawożeniu i całej przeprowadzonej melioracyi dochód ten przeciętnie wzrósł do 40 M. (fig. 2.).

Tak korzystnie zapoczątkowane prace około poprawy pastwisk gminnych, uwzględniono przy opracowywaniu t. zw. generalnego planu podniesienia kultury rol-



Fig. 2. — Pastwisko gminne koło Ulrichstein (Vogelsberg).

nej Vogelsbergu, dzieła pomnikowego, wykonanego przez osobną komisyę w latach 1897—1902 kosztem 32.851 Mk.

Plan ten obejmuje zagospodarowanie 31.940 ha, zatem koszta jego wynoszą przeciętnie 1·03 Mk. na ha. Koszta te poniosło w zupełności państwo, wyznaczając prócz powyżej wymienionej sumy jeszcze dodatkowo 10.000 Mk. na uzupełnienie robót około planu i na jego wydawnictwo w formie osobnego, opatrzonego licznemi tablicami i mapami dzieła.

Generalny plan nie ogranicza się wyłącznie tylko na sprojektowaniu poprawy pastwisk, lecz obejmuje poprawę wszelkich pożytków; uwzględniono w nim w szczególności:

1) Rozdzielenie pojedynczych kultur, a więc roli, łąk, pastwisk i lasu, odpowiadające danym warunkom gleby i położenia.

2) Odwodnienie miejsc zabagnionych.

3) Nawadnianie łąk.

4) Zabudowanie potoków, regulacya rzek i t. p.

5) Budowa dróg w celu udostępnienia poszczególnych niw.

6) Zakładanie ochronnych lasów.

Co do poprawy pastwisk gminnych, to w planie tym zachowano te same zasady, wedle których powyżej opisane melioracye już przedtem, względnie równocześnie podczas wykonywania planu przeprowadzono. Plan ten jednakże dodatkowo uwzględnił, jak to podano powyżej, częściową zamianę pastwisk na inne pożytki, n. p. zamianę lichych pastwisk na lasy ochronne, względnie na odwrót, zamianę innych pożytków, a więc gruntów ornych lub łąk na pastwiska.

Z chwilą zatwierdzenia tego planu, prace około poprawy pastwisk gminnych weszły na właściwe tory — a do dziś dnia wydały już bardzo pomyślne rezultaty, jak to na wstępie zaznaczyłem.

Opisując te strony, nie można się oprzeć przygnębiającym myślom, że u nas inaczej, inaczej, inaczej...

Wymarzanie ozimin i wpływ śniegu na stan ozimin.

(Z Nr. 5. Gazety rolniczej).

Podług Müllera, Thurgau i Molischa zasadniczą przyczyną wymarzania roślin jest tworzenie się w tkankach roślinnych kryształów lodu; odbywa się to w przestworach międzykomórkowych oraz w soku komórkowym. Wskutek tego zjawiska protoplazma pozbywa się wody, czyli wysusza się. Objaśnienie to jest jednak jednostronne. Istnieje bowiem cały szereg roślin, które wytrzymują zupełne zamarznięcie bez żadnej szkody dla siebie. Również zauważono, że niektóre rośliny wymarzają już przy $+ 2^0$ do $+ 3^0$, gdy mowy jeszcze być nie może o tworzeniu się lodu. Przytem tworzenie się lodu nie może być przyczyną śmierci rośliny, gdyż, jak wiadomo z fizyki, przy tworzeniu się lodu wywiązuje się pewna ilość ciepła utajonego, które służy jakby za ochronę od zbytniego oziębienia. Najbardziej prawdopodobnemi są przypuszczenia Buhlerta, który znalazł, że odporność roślin przeciwko mrozom zależna jest od wysokości turgoru w komórkach roślinnych. Rośliny od wymarzania chroni w znacznej mierze śnieg.

Śnieg jest złym przewodnikiem ciepła. Jako taki z jednej strony przeszkadza przenikaniu zimna, z drugiej zaś, przykrywając ziemię, przeszkadza oddawaniu przez nią ciepła. Dzięki złemu przewodnictwu ciepła śnieg jednocześnie zapobiega przenikaniu ciepła słonecznego podczas dni wiosennych, czyli posiada własność oziębiającą. Własność ta jest również bardzo ważna, gdyż reguluje temperaturę gleby. Gleba, która podczas zimy byłaby raz ciepła, raz zimna, byłaby szkodliwą dla roślin. Wiadomo, że już przy temperaturze $+ 1^0$ C. zaczyna się życie organiczne komórki, a przy temperaturze $+ 1{,}5^0$ C. niektóre nasiona zaczynają kiełkować, a więc nawet nieznaczne zwiększenie temperatury już wywiera wpływ na rozwój roślin. Gdy zaś rośliny rozwiną się przedwcześnie, grożą im zagładą późniejsze przymrozki. Wszelkie wahania temperatury szkodliwie działają na rozwój roślin. Pod przykrywą zaś śnieżną bezpiecznie pozostają aż do nadejścia wiosny, kiedy już ustaną szkodliwe przymrozki.

Drugą właściwością śniegu jest zatrzymywanie wilgoci w glebie. Gleba pod śniegiem jest zawsze wilgotniejsza, aniżeli gleba pozostająca przez czas dłuższy bez śniegu. Pokrywa śnieżna jednak nie tylko ochrania wilgoć gleby od parowania, lecz również wzbogaca glebę wodą śniegową, która nawet wsiąka lepiej, aniżeli woda deszczowa. Tem się tłómaczy suchość gruntu, którą obserwować można po zimach t. zw. „lekkich", kiedy było mało śniegu.

Śnieg posiada własność użyźniającą, gdyż płatki śnieżne, spadając, zabierają z sobą stałe cząstki atmosfery (pył), które, jak wiadomo, napełniają w wielkiej ilości atmosferę. Spadające powoli płatki śniegu oczyszczają powietrze od tego pyłu kosmicznego znacznie lepiej niż krople deszczu. Kiedy śnieg zaczyna topnieć, oddzielne cząsteczki pyłu łączą się i tworzą pokrywę błota, zawierającego cząsteczki mineralne i roślinne. Analizy wykazały obecność grzybków, wodorostków, pyłu kwiatowego, resztek liści, ziarna, włosy zwierzęce i t. d. Podług analiz mieszanina ta zawiera $26^0/_0$ organicznych i $74^0/_0$ nieorganicznych ciał, które, leżąc na ziemi, rozkładają się powoli. Tem się tłómaczą spostrzeżenia, że po zimach śnieżnych bywają lepsze urodzaje. Faktycznie śnieg ma ogromne znaczenie dla żyźności gleby i odgrywa ważną rolę przy procesach wietrzenia. Dzieje się to wskutek obecności w śniegu dużej ilości bezwodnika węglowego (na 1 kg 22 cm^3 CO_2). Przy topnieniu śniegu bezwodnik węglowy pozostaje w wodzie, która dzięki temu otrzymuje własność rozpuszczania znacznie lepiej rozmaitych soli, aniżeli woda deszczowa.

Nauka gleboznawstwa poucza, że bezwodnik węglowy odgrywa poważną rolę przy procesach wietrzenia.

Rozpatrzone powyżej własności śniegu wyjaśniają nam znaczenie jego dla rolnictwa i wpływ na stan ozimin.

Zygmunt Pietruszczyński.

August Krüger.

W sprawie produkcyi mleka dla niemowląt.

Potężny postęp, który tak silnie zaznaczył się w ostatnich dziesiątkach lat we wszystkich dziedzinach wiedzy, wywarł także znaczny wpływ na gospodarstwo mleczne. Zasłużyła się tu przedewszystkiem bakteryologia, która głęboko wnikając w świat najdrobniejszych ustrojów, wyjaśniła już dotychczas cały szereg przedtem dla nas zupełnie niepojętych, a przynajmniej zagadkowych zjawisk życiowych. Nauka ta, wskazała nam zatem również, jak wielką rolę odgrywają w gospodarstwie mlecznem różne drobno-ustroje, a w ten sposób stworzyła dlań podstawę do właściwego ukształtowania.

Wiemy też dzisiaj, że mleko jest doskonałem podłożem dla rozwoju najrozmaitszych bakteryj, które bądź to przenoszą się do niego już z organizmu krowy, a zatem znajdują się już w chwili dojenia, bądź też dostają się doń później przy przechowywaniu, przewozie mleka i t. d.

Wiemy dalej, że liczba bakteryj w świeżo i czysto udojonem mleku, pochodzącem od zdrowej krowy, jest stosunkowo bardzo nieznaczna, jednakże bakterye te znajdując w mleku bardzo korzystną dla siebie pożywkę, rozmnażają się nadzwyczaj szybko, to też po pewnym czasie ilość ich znacznie wzrasta.

Liczba tych bakteryj w mleku w jakiś czas po wydojeniu, w mleku, będącem przy dojeniu stosunkowo czystem, zależy od najrozmaitszych czynników, przyczem czystość panująca w danej oborze i zachowywana podczas przechowywania i t. d. mleka, odgrywa najważniejszą rolę.

Ponieważ rozwojowi bakteryj sprzyja pewna zwykle wyższa od przeciętnej ciepłoty powietrza temperatura, przeto także i w miarę podnoszenia się tejże podczas przechowywania mleka, liczba bakteryj silnie wzrasta. I tak n. p. wykazało badanie, że gdy pierwotna liczba drobnych ustrojów w jednym cm^3 mleka wynosiła okrągło 9.000, to po 6 godzinach przy 15° C. wzrosła do 25.000, po 24 godzinach przy tej samej temperaturze do 5,700.000. Natomiast przy przechowywaniu mleka przy temperaturze 25° C. wykazała już po 6 godzinach liczbę 172.000, zaś po 24 godzinach liczba ta wzrosła do 50,000.000. Wreszcie gdy mleko przechowywano przy temperaturze 35° C., to już po 6 godzinach ilość bakteryj wzrosła w nim do 12,000.000, zaś po 24 godzinach do olbrzymiej sumy 577,500.000.

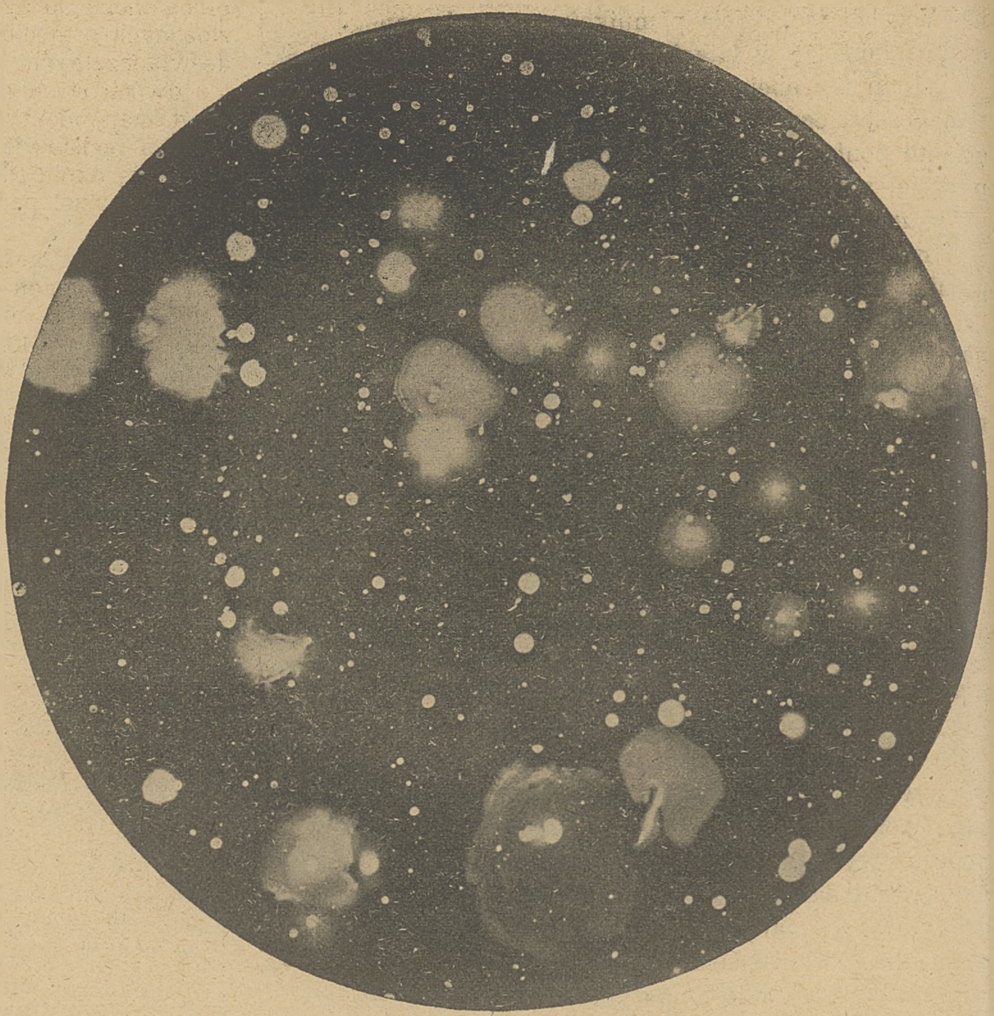


Fig. 1.

Wszystkie powyższe względy czynią łatwo zrozumiałem, że liczba bakteryj w mleku targowem dochodzi niejednokrotnie olbrzymich ilości, zależnie od najrozmaitszych powyżej wymienionych warunków. Powyższy rysunek (fig. 1.) przedstawia kulturę na żelatynie znalezionych bakteryj w próbce mleka kupionego, które w 1 $cm._3$ zawierało 220.000 zarodników. Ponieważ zaś wśród bakteryj tych znajdują się prócz rodzai tak dla techniki mleczarskiej, jak i dla zdrowia ludzkiego zupełnie obojętnych, względnie nawet korzystnych, także bardzo często i zgoła szkodliwe, chorobotwórcze zarazki, przeto spożywanie mleka w tym stanie, w jakim się pospolicie na naszych targach znajduje, przedstawia pewne niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzkiego, zwłaszcza zaś dla zdrowia niemowląt, których organizmy, jako mniej odporne, łatwo podlegają wszelkim zarazom.



Fig. 2.

Otrzymywanie zdrowego i wolnego od szkodliwych ustrojów mleka, jest więc szczególniej ważnem przy żywieniu niemowląt, to też wszelka akcya zdążająca do zmniejszania wśród nich śmiertelności, powinna się przedewszystkiem wiązać z otrzymywaniem wolnego od szkodliwych zarazków mleka.

Zadanie to, nie jest tak łatwe, jakby się na pozór zdawać mogło. Przedewszystkiem bowiem nie możliwem jest usunąć z mleka wszelkie bakterye bez równoczesnego jego uszkodzenia w najbardziej wartościowych składnikach, a dalej takie zupełne wyjaławianie mleka byłoby nawet szkodliwe, a co najmniej zupełnie niewłaściwe, gdyż w ten sposób usuwałoby się równocześnie z mleka także i wszelkie pożyteczne drobnoustroje, które również należą do podstawowych warunków ludzkiego życia. Zadanie to, osiągać zatem należy na innej drodze, a więc przedewszystkiem zabezpieczać mleko możliwie jak najlepiej od inwazyi owych szkodliwych bakteryj, a dalej w ogóle zapobiegać skutecznie nadmiernemu rozmnażaniu się wszelkich w niem drobnoustroji. Przestrzeganiem ścisłem powyższych warunków, można trafić niekiedy bardzo blisko zamierzonego celu, t. j. liczbę szkodliwych bakteryj w mleku, ogra-

niczyć do nieszkodliwej ilości. Dołączony rysunek (fig. 2.) przedstawia kulturę na żelatynie tych bakteryj, które się już w tak traktowanem mleku znalazły, a których ilość w 1 cm.³ wynosiła zaledwie 280.

Otrzymywanie takiego mleka, a zatem mleka zdrowego, nie przedstawiającego niebezpieczeństwa zarażenia jakąś chorobą organizmu ludzkiego, posiada więc niesłychanie ważne znaczenie dla całych społeczeństw, a w pierwszym rzędzie winni się tą sprawą zająć rolnicy, jako producenci mleka. Zaznajomienie się też ze sposobami otrzymywania zdrowego mleka, powinno było już zdawna wzbudzić szersze niż dotychczas zainteresowanie, zwłaszcza ze względu na zdrowie dzieci, dla których, jak to stwierdzają nowsze badania, surowe mleko jest stanowczo odpowiedniejsze, niż mleko przegotowane lub pasteuryzowane.

W ostatnich czasach produkcyą takiego mleka poczynają się zajmować osobne zakłady. Zakłady takie będąc odpowiednio urządzone i stojąc pod stałą kontrolą lekarską, mogą cel powyższy jak najlepiej spełniać, znaczenie ich jest więc w zasadzie bardzo ważne dla dobra mieszkańców danego kraju. Stworzenie zakładów takich, względnie skuteczne wspomaganie już założonych prywatnym kosztem, należy zatem uważać za jeden z ważniejszych obowiązków odnośnych czynników.

Wychodząc z założenia, że opis sposobu otrzymywania higienicznego mleka dla niemowląt, najlepiej stanie się dla każdego zrozumiałym, gdy będzie oparty na istniejącym przykładzie, podaję poniżej opis jednego ze zwiedzonych przezemnie podobnych zakładów w ciągu mej ostatniej naukowej wycieczki, a mianowicie opis zakładu w Räcknitz pod Dreznem. Dok. nast.

Korespondencye.

Mikulice, w lutym 1909.

(*Sprostowanie*).

Odnośnie do artykułu p. Dr. Rostafińskiego pozwalam sobie sprostować, że stajnia w Kostkowie wprawdzie przypomina budynki w Poznańskiem, przerobiona ona jednak została na wzór stajni u hr. Romana Scipiona w Łopuszcze, który z wielką pomysłowością i w bardzo praktyczny sposób swój stary budynek stajenny w ten sposób adaptował. Przeróbka ta polega na wyrzuceniu słupów, belek i powały, związaniu krokwi z krzyżami i podszalowaniu ich deskami, które podbija się kapą. Jest to znakomity i względnie tani sposób adaptacyi starych niskich budynków stajennych, byle tylko mury były dobre. — Zyskuje się dużo miejsca i dużo powietrza. *Jerzy Turnau.*

Horodenka, grudzień 1908.

(*Popularna nauka rolnictwa w Ameryce*).

Wobec dyskusyi, jaka miała miejsce w Sejmie w ubiegłej jesieni o nauczaniu rolnictwa, na czasie będzie przypomnieć, jak tę sprawę pojmują w Ameryce, a szczególnie w stanie Indiana. Jak chyba Szan. Czytelnikom *Rolnika* wiadomo, znaczne pasy ziemi, przylegające do torów kolejowych w bezbrzeżnych puszczach amerykańskich należą do Towarzystw kolejowych, które to pasy w interesie ruchu kolejowego bywają na nader korzystnych warunkach kolonizowane. Aby dzieło kolonizacyi podtrzymać i nowych kolonistów do osiedlenia zachęcić, Towarzystwo kolejowe do spółki ze stacyami doświadczalnemi starają się przyjść radą rolniczą w pomoc koloniście, jak ma pracować w warunkach nieraz dla siebie zupełnie obcych, w wielu razach całkiem zniechęcających. W tym celu wzdłuż linii kolejowej kilku Towarzystw pojawiają się ogłoszenia, zapowiadające na pewien czas i godzinę wykład rolniczy z pewnego działu gospodarstwa. W oznaczonym czasie zajeżdża na miejsce pociąg *Improvement Spezial*, złożony z lokomotywy, wagonu pakunkowego, dwóch osobowych i jednego kombinowanego do spania i jedzenia dla nauczycieli rolnictwa, złożonych z pięciu lub sześciu osób, członków kilku stacyi doświadczalnych. Pociąg zatrzymuje się $^1/_2$ — $^3/_4$ godziny i z dwóch stron pociągu pojawiają się prelegenci, którzy wygłaszają identyczny wykład, n. p. o uprawie kukurydzy, na podstawie przeprowadzonych doświadczeń w farmie tejże okolicy. Wszelkie rysunki, diagramy i okazy ma nauczyciel pod ręką, które zebranej publice okazuje asystent.

W razie niepogody żądni wiedzy słuchają wykładu w obu wagonach osobowych (inaczej niż nasze urządzonych) lub w razie większej liczby w najbliższym budynku publicznym. W końcu wykładu otrzymują zebrani drukowane biuletyny, w których rezultaty doświadczeń są zebrane cyfrowo.

Koszty takich *Corn Spezial*, *Soil Improvement Spezial*, czy innych, ponoszą w połowie koleje (ruch), w połowie stacye doświadczalne (personal nauczycielski). Rezultaty takich wędrownych kursów są tak korzystne, że już wiele stanów zaprowadziło je u siebie.

W ten prosty sposób konkurujące z sobą koleje amerykańskie starają się pośrednio o wysokie dochody bez uciekania się do podnoszenia taryf, na którychby zbankrutowały. U nas, względnie w Europie, jest nieco inaczej; koleje należą do wydziału ministerstwa kolejowego, a chów wieprzków czy produkcya kukurydzy podlega ministrowi rolnictwa, stąd jeden drugiemu nie chce w drogę wchodzić i o ile nie jest w stanie wydusić pewnej kwoty z ministra finansów na pokrycie pewnej potrzeby, proponuje podniesienie taryf, co postępuje *crescendo* z roku na rok pod rozmaitemi formami. Taka nasza dola!

O urządzeniu nauczania sposobem amerykańskim my na razie marzyć nie możemy, ale do nauczania wędrownego powinniśmy wrócić, jednak ugruntować je na zupełnie innych podstawach, jak dawniej było, byśmy się drugi raz cofać nie potrzebowali. Instytucye wędrownych nauczycieli rolnictwa mają inne kraje i państwa zachodnie, powinniśmy je mieć i my, bo choć szkoły fachowe dużo zrobią, nie są w stanie zrobić tyle, co ruchliwi a dzielni rolnicy - pedagodzy. Szkoła uczy wszystkiego i w okresie kilkoletnim, zaś nauczyciel wędrowny obiera pewien temat najwięcej na czasie, wywołuje starcie zdań, zainteresowanie i chęć prób, które oazami się rozpraszają i pochodnię postępu w szablonowy sposób gospodarowania niosą. W naszych szkołach mieści się parę set i to najczęściej wyrostków, zaś wędrownego nauczyciela będzie słuchało rocznie tysiące i to starych praktyków, należy im tylko dobrać temat najwięcej ich obchodzący, a skutek będzie dodatni, jak to wiem z własnego doświadczenia, zebranego w powiecie krośnieńskim, szczególnie w najbliższych mi wówczas wioskach Suchodole i Głowience. *J. Froń.*

Drobne wiadomości gospodarcze.

Zastosowanie mączki żużlowej Thomasa w zimie. Powszechnie wiadomo, że mączkę żużlową Thomasa jako najlepszy i najtańszy nawóz fosforowy stosuje się na łąki w zimie i wczesną wiosną. Mniej jednakowoż jest znanem, że mączka żużlowa Thomasa użytą być może z nader dobrym skutkiem pod zasiewy wiosenne, rozsypując takową na surowe skiby przyczem, jak praktyka poucza, żadnego ubytku składników pokarmowych obawiać się nie należy. Przeciwnie otrzymuje się ruń, jaką osiągnąć trudno nawet przy najlepszej uprawie roli. Wobec coraz to częściej pojawiających się falsyfikatów najlepiej kupować mączkę żużlową Thomasa z gwarancyą kwasu fosforowego zupełnie (100%) rozpuszczalnego, albowiem falsyfikaty nie są wcale bub bardzo mało cytratowo rozpuszczalne.

Owies solony, jako środek podniecający apetyt u świń. Zdarza się, że świnie tuczne szczególniej przy końcu tuczenia zaczynają bez żadnych powodów tracić apetyt, mimo, że

zdrowie ich jest jak najlepsze. Nie jest to chorobliwe, lecz zupełnie naturalne, albowiem im zwierzę jest tłustsze, tem mniej pokarmów przyjmuje. By zwierzę takie pobudzić do jedzenia, stosują gospodarze, a w szczególności gospodynie różne środki, działające na pobudzenie apetytu. Jednym z takich środków jest owies solony. Owies ten przyrządzamy w następujący sposób: Bierzemy jakieś naczynie drewniane, małą beczułkę lub coś podobnego i sypiemy warstwę owsa, a na nią warstewkę soli, powtarzając czynność tę kilkakrotnie. Następnie dolewamy trochę wody w takiej ilości, by sól zwilgotniała. Za dużo wody dawać jest nie dobrze. Po niejakim czasie owies spęcznieje, co uwydatni się przez zwiększenie objętości owsa w beczułce. Nie należy zatem warstw owsa i soli sypać po brzegi, bo się przesypie. Tak przyrządzony owies, należy dawać świniom w ilości 2 garści na sztukę dziennie. Dawkę tę należy podzielić na tyle części, ile razy świnia otrzymuje pożywienie. Drugą zaletą owsa solonego jest to, że świnia, która zwykle w tym okresie żywienia dostaje karmę miękką, którą prędko połyka, musi gryźć i lepiej pokarm obśliniać, co przy żywieniu ziemniakami bardzo ważną jest rzeczą. Świnie, które otrzymują taki pokarm, lepiej jedzą i lepiej wyzyskują pokarm.

Środek na liszaje u zwierząt domowych. Jeden z czytelników, warszawskiego pisma „Rolnictwo, Hodowla i przemysł wiejski“ p. Kobyliński z Pląskowic, komunikuje wypróbowany przez siebie środek bardzo skuteczny na wszelkie liszaje u zwierząt domowych: bydła, cieląt, wycieranie ogona u koni itp. Jest to mydło rezolwujące Majewskiego lub Pichlera, którego ćwierć kawałka rozpuszcza się w litrze ciepłej wody i tym rozczynem naciera się skórę liszajowatą. Po jednorazowem posmarowaniu, liszaj zwykle w ciągu dwu dni odpada, odsłaniając świeżą, zdrową skórę. Dla zabezpieczenia, dobrze jest natrzeć odsłonioną po liszaju skórę powtórnie.

Jak się opłaca używanie saletry chilijskiej w plantacyach chmielu? Prof. Dr. Wagner ogłosił w tym względzie swe 3-letnie doświadczenia, które podajemy dla informacyi czytelników gdyż w naszych stosunkach mało z tem doświadczeń. 1) Na 1 ha dawka saletry 400 kg. obok tomasówki i soli potasowej, podniosła plon chmielu przeciętnie o 128·6 - 133 kg, dawka 600 kg. saletry na 1 ha zwiększyła plon o 198·8—199·8 kg. 2) Chmiel zasilony tylko tomasówką i solą potasową bez saletry, dawał niższe zbiory, a co gorsza dojrzewał za wcześnie, dolne liście roślin wszystkie prawie pożółkły. 3) Rośliny, zasilone saletrą, lepiej przetrwały suszę niż rośliny bez saletry; liście i szyszki roślin saletrowanych znacznie więcej były zielone. 4) Jakość szyszek także lepszą była na plantacyach zasilonych saletrą. 5) Każde 100 kg. saletry powodowało zwyżkę plonu chmielu od 32—100 kg., zależnie naturalnie od powietrza i od gleby. 6) Z wielu doświadczeń okazało się, że 500 kg. saletry jest najwyższą dopuszczalną dawką na 1 ha, więcej saletry dawać nie warto, bo się już nie opłaca; nawet jakość szyszek pogarsza się wtedy.

Poradnik Gospodarski.

Kącik informacyjny.

Doniesienia kronikarskie.

†

Włodzimierz Gniewosz

W dniu 17 b. m. zmarł po długiej i ciężkiej chorobie — Włodzimierz Gniewosz — były członek Komitetu Towarzystwa Gospodarskiego, były poseł do Rady państwa i Sejmu kraj. i. t. d.

Zamiłowany rolnik — wytrawny znawca stosunków krajowych piastował godność wiceprezesa Centralnego Wydziału dla spraw agrarnych we Wiedniu.

Powszechnie lubiany, uczynny i serdeczny, gorliwy i sumienny w spełnianiu publicznych obowiązków, pozostawia po sobie dobrą pamięć, a ogólny szczery żal.

Cześć Jego pamięci.

† **Królestwo polskie** straciło w ostatnich tygodniach kilku wybitnych obywateli, którzy i w rozwoju rolnictwa nieposlednie zajęli miejsce. Po śp. Adamie Krasińskim, którego działalność na wszystkich polach życia społecznego ogólnie była znaną i cenioną, zmarł w Abbazyi Emeryk Mańkowski, właściciel cukrowni w Krasiłowie, a 11. b. m. w Warszawie Kazimierz Sobański, właściciel cukrowni w Guzowie. Zeszli z tego świata w pełni sił i energii życiowej.

Kółka ziemian. Dnia 10. b. m. odbyło się we Lwowie posiedzenie naczelnego Komitetu Towarzystwa Kółek ziemian pod przewodnictwem Księcia Witolda Czartoryskiego, który zagajając posiedzenie złożył sprawozdanie z czynności Prezydyum w ubiegłym okresie. Następnie odbył się balot nowych członków Towarzystwa. Przyjęci zostali pp. Stanisław Henryk hr. Badeni z Koropca, Stanisław hr. Mycielski z Borynicz, Tadeusz hr Łubieński z Zassowa, Zdzisław hr. Tarnowski z Dzikowa i Władysław Zeleński z Grotkowic. Po omówieniu spraw tyczących się organizacyi okręgowej Kółek ustalono program i termin Walnego zgromadzenia, które w tym roku odbędzie sie w miesiącu marcu w Krakowie. Na porządku dziennym będzie między innemi, sprawa stworzenia asekuracyi bydła od wypadku, opartej na wzajemności. Po posiedzeniu został Komitet Kółek przyjęty na audyencyi u p. Namiestnika.

Ceny mleka i masła spadły w Królestwie. Powodem tego jest z jednej strony to, że gdy w roku obecnym wyjątkowo nie przyszła długotrwała susza zwykła w Australii (Nowej Zelandyi) i Ameryce (Argentyna i Kanada), a tem samem nie ustał dowóz masła z tych krajów do Anglii, wskutek czego Dania i Holandya wykazują nadprodukcyę (zwykłym odbiorcą tych krajów jest Anglia) — z drugiej strony występować zaczyna na targach zbytu masło syberyjskie, a wreszcie i produkcya miejscowa ogromnie się wzmaga.

Nie powinno to jednak rolników odstraszać. Miejscowa konsumcya musi jeszcze znacznie się wzmódz — a wzmożona równocześnie produkcya wynagrodzi trochę niższe ceny.

Zbiór na Węgrzech w r. 1908. Król. węg. Ministerstwo rolnictwa ogłasza na podstawie wykazów biura statystycznego, następujące cyfry, tyczące się zbioru na Węgrzech w r. 1908. Zebrano:

	Przestrzeń pod uprawą (nowe zdjęcie) morgów katastralnych:	Zbiór przeciętny	Zbiór ogólny	Zbiór w roku 1907
		cetnarów metryczn.		
Pszenica ozima	5,965.389	6·80	40,547.317	
Pszenica jara	163.272	5·36	875 912	
Razem	6,128.671	6·76	41,423.229	32,7 0.000
Żyto ozime	1,777.420	6·36	11.311.353	
Żyto jare	33.422	4·97	166.251	
Żyto mieszane	108.177	6·59	712 817	
Razem	1.919 019	6·30	12,190.421	10,690.000
Jęczmień ozimy	108.551	7·71	837.171	
Jęczmień jary	1,753 285	6·52	11,425.860	
Razem	1,861.836	6·58	12,263.031	13,730.000
Owies	1,837.225	5·54	10 184.926	11,530.000
Kukurydza	4,100.628	9·05	37;117.269	39.420 000
Ziemniaki	1,014 928	37·40	37,955.161	48,480.000

Z powyższego zestawienia widzimy, że prócz pszenicy ze znaczniejszą zwyżką i żyta ze zwyżką nieznaczną, wszystkie inne rodzaje zbóż wykazują zniżkę w porównaniu z rokiem 1907.

Zbiór w Rosyi w. r. 1908. Wedle wykazów rosyjskiego centralnego komitetu statystycznego wynosił zbiór wszystkich zbóż z wyjątkiem owsa w. r. 1908. 495 milionów q, co wobec zbioru przeciętnego za pięciolecie 1903—1907, który wynosił 499 milionów q, wykazuje zniżkę o 4 miliony q. Zbiór w. r. 1908 co się tyczy ilości, da się jeszcze oznaczyć jako średni.

Zbiór pszenicy w Indyach. Ilość pszenicy z nadchodzącego żniwa, przeznaczonej na wywóz oznaczają na 8 milionów q, jeżeli pogoda nadal będzie sprzyjać. W obecnie trwającym jeszcze sezonie wywóz nie przeniesie prawdopodobnie 1·3 miliona q. Dla porównania należy dodać, że wywóz w trzech ostatnich latach wynosił przeciętnie 9·1 miliona q, a rekord dotychczas osiągnął sezon 1904/05 t. j. 22·5 milionów q.

C. k. Dyrekcya kolei państwowych we Lwowie ogłasza w *„Gazecie Lwowskiej“*, że rozdanie wykonania robót budowlanych w drodze publicznego przetargu z okazyi przeistoczenia przystanku osobowego „Dorożów“ w km. 63³/54·8 linii kolejowej Chyrów-Stryj na wymijalnię i przystanek osobowy. Oferty wnosić należy najdalej do 27. lutego 1909 do 12 tej w południe. Ogólne i szczegółowe warunki budowy, jak również odnośne plany i inne dotyczące alegaty, przejrzeć można w oddziele dla utrzymania i budowy kolei w gmachu c. k. Dyrekcyi kolei państwowych we Lwowie, II piętro, gdzie również można otrzymać formularze na oferty i przepisy szczegółowe dla wnoszenia tychże.

Przegląd czasopism.

Tygodnik rolniczy Nr. 7 drukuje B. Janowskiego: Praktyczne wskazówki dla zakładających trwałe pastwiska; S. Turczynowicza: Operacye agrarne w Austryi; W. Tylickiego: Zastosowanie lodu w gospodarstwie wiejskiem; I. Holzera: Towarzystwo Hodowców czerwonego bydła i postępy w hodowli bydła rasy czerwonej polskiej.

Rolnik i Hodowca Nr. 5 i 6. drukuje: Karakuły jako materyał dla poprawy naszych „świniarek“; Dr. E. U. Przelot (Authylis vulneraria); Edwarda Heine: Walka ze szkodnikami; Zasady żywienia zwierząt domowych; S. Biedrzyckiego: Różne systemy parników; W. J. Stankiewicza: Lasy białoruskie; I. Z.: Odświeżanie krwi u kur; Kom. Ost: Japońska koniczyna; Cielenie się jesienne zamiast wiosennego i letniego; Dr. E. U. Łubin jako kawa; D. I; Sól kuchenna jako nawóz przy uprawie buraków cukrowych.

Gazeta rolnicza Nr. 6. drukuje: S. Leśniowskiego: Kilka uwag w sprawie stosowania nawozów sztucznych; Dr. St. Heine: Wymiana zdań i poglądów w sprawie praktykantów rolniczych; A. Wilkońskiego: Dziedziczność; A. Brony: Listy ze wsi.

Ziemianin Nr. 6. drukuje: W. Porajskiego: Karmienie krów; Uprawa buraków cukrowych; Sprzęt wszechświatowy w 1909 r.

Sylwan Nr. 2 drukuje W. Kogińskiego: Luźne uwagi o lasach ukraińskich; S. Sokołowskiego: Kilka myśli o samosiewie; M. Martyńca: Zabudowania górskich potoków w Glińsku; J. Mikłaszewskiego: Z rynku drzewnego w Królestwie polskiem;

Biuletyn meteorologiczny

za czas od 8 lutego do 14 lutego 1909 r.

(Ze spostrzeżeń Stacyi meteorologicznej Akademii rolniczej w Dublanach).

Dzień	Ciśnienie powietrza sprow. do 0° mm. 700+			Temperatura powietrza w st. Cels					Wilgotność powietrza bezwzględna mm.			Wilgotność powietrza względna w %			Kierunek i siła wiatru mm. 0—10			Zachmurzenie 0—10			Ilość opadu	Uwaga
	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w	Max.	Min.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	7 r.	2 p.	9 w.	mm.	
8 p.	41·5	41·1	41·9	—8·3	—6·3	—11·8	—4·6	—12·2	1·7	1·9	1·1	71	70	65	W 3	NW 1	W 1	10	1	5	—	
9 w.	40·9	39·3	39·4	—9·1	—7·0	—11·0	—6·0	—14·2	1·5	1·8	1·1	67	69	60	W 1	NW 2	NW 4	10	9	2	0·3	✻
10 ś.	38·1	36·7	37·9	—14·0	—8·3	—13·0	—8·2	—16·8	1·0	1·5	1·1	67	65	66	W 1	NE 3	NE 5	10	10	10	—	
11 c.	42·4	42·1	42·8	—24·6	—14·2	—19·8	—13·0	—24·8	0·2	0·9	0·4	31	62	44	E 3	E 3	E 3	1	0	0	—	
12 p.	41·5	40·9	40·8	—13·9	—11·2	—16·8	—11·1	—19·8	0·8	1·2	0·8	55	66	66	E 9	E 7	E 4	10	10	10	—	
13 s.	40·2	40·5	42·3	—17·0	—12·8	—16·8	12·4	—17·5	0·6	1·1	0·7	49	70	60	N 1	N 1	N 1	10	2	0	—	
14 n.	44·5	43·8	41·7	—11·8	—6·1	—7·1	—5·5	—18·0	1·1	2·1	2·0	61	74	75	W 2	W 2	W 4	10	10	10	—	

Nakładem c. k. Gal. Tow. Gosp. — Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Jan Paygert.**



95 1—6

U żadnego rolnika nie powinno brakować:

Podręcznika całej wiedzy rolniczej

wydanego w **języku niemieckim**, przy współpracownictwie pierwszych powag zawodowych

przez dr. Karola Steinbrücka.

4 tomy 3418 stron, z 2564 rycinami — w oprawie pojedynczej 30 Marek, w ozdobnej 34 Marek.

Podręcznik przedstawia całą teoretyczną wiedzę i wszystko co w praktyce możliwe — w dziedzinie rolnictwa. Najwybitniejsze siły zawodowe we wszystkich specyalnych działach rolnictwa przedstawili w sposób przystępny najnowsze doświadczenia z praktyki, przy uwzględnieniu najnowszych wyników badań teoretycznych — Wzorowy tekst, wiele wybornych rycin, praktyczny format, nie wysoka cena, obok innych zalet — winny skłonić rolnika do nabycia.

Dzieło to polecają wszystkie pisma rolnicze, Izby rolnicze i stowarzyszenia gospodarskie.

Nabywać można w Redakcyi „Rolnika" przez kartkę korespondencyjną i za przesłaniem przekazem kwoty 30 względnie 34 Marek, czyli 35 względnie 40 koron. 434 7—12

Koniczyna czerwona

węgierska, francuska i amerykańska,

których podług wyglądu nasienia rozpoznać nie można,

wymarzają w naszym klimacie.

BANK ROLNICZY

we Lwowie

dostarcza

Koniczynę czerwoną rosyjską

jedynie w worach plombowanych z atestem Krajowej Stacyi botaniczno-rolniczej, stwierdzającym rosyjskie pochodzenie i brak kanianki. 89 1-4

Pierwsza krajowa fabryka

olei, wazeliny, smarowideł i pokostów

Bazylego Akslera w Drohobyczu

poleca

Smarowidło do osi żelaznych i drewnianych, wazelinę, oleje do maszyn, wosk na świece i t. p., 87 1—23

prócz tego ma jedyny środek na grzyb domowy pod nazwą „TĘPICIEL GRZYBA" po cenie 20 hal. za 1 kg.

Cennik i przepis na grzyb na żądanie posyłam darmo.

Kareta „Coupe" na gumowych kołach, lekki, półkryty fajeton, lando na cztery osób, powoziki do powożenia, gighi na dwóch kołach — używane w bardzo dobrym stanie do nabycia, główny skład powozów i uprzęży **Stromenger Lwów Karola Ludwika 5.** Poleca także wielki wybór: Przyborów do podróży, siodeł, sprzętów stajennych i artykułów sportowych. 92 1—3

Zarząd dóbr Dylągówka p. Hyżne, sprzedaje prosięta czystej krwi Westfale, loszka 20 kor., knurek 30 kor. (z pedigree na żądanie). 69 —3

10 buhaji pełnej krwi fryzyjskiej, czarno-srokate 5-cio kwartałowe, nie tuberkuliczne, po matkach i buhajach importowanych, ma na sprzedaż Zarząd dóbr Czudec, p. loco. 68 2—3

Zdolny agronom w średnim wieku, żonaty, zdrów, silny, i taktownie energ., z gruntownem i wszechstronnem przeszło dwudziestoletniem doświadczeniem, szuka posady. — Łaskawe oferty pod adresem 1909 posterestante Zawadka koło Kałusza. 71 2—2

Siano sprzeda zarząd dóbr Glinna, p. Zborów. 67 2-2

Rządca-administrator. Poznańczyk, w sile wieku, z ukończonym wydziałem roln. na uniwers. prusk. mogący się wykazać b. dobremi rekomendacyami z samodzielnej pracy w większych renomowanych gospodarstwach za granicą, zamiłowany rolnik i hodowca, poszukuje od 1. kwietnia 1909 od powiedniej posady. Oferty uprasza do administr. „Rolnika" pod „Agronom B. S." 70 2—3

Pewien niemiecki skład nasion zamierza oddać do uprawy właścicielom dóbr większe ilości

rzepy, fasoli i grochu.

Wskazówki co do uprawy udzieli się na żądanie. - Zgłoszenia pod M. C. 1663 do firmy HASENSTEIN & VOGLER A. G. Köln. 72 2-3